

# **APLIKASI PENGELOLAAN BERKAS HUKUM DINAMIS BERBASIS WEB (STUDI KASUS : DINAS LINGKUNGAN HIDUP)**

## **APPLICATION OF WEB BASED DYNAMIC LEGAL ARCHIVES MANAGEMENT (CASE STUDY : DINAS LINGKUNGAN HIDUP)**

**Revi Chandra Riana<sup>1</sup>, Wahyu Hidayat, S.T., M.T. <sup>2</sup>, Ely Rosely, Ir.,  
M.B.S.<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup>Prodi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan,  
Universitas Telkom**

**<sup>1</sup>[revicr@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:revicr@student.telkomuniversity.ac.id)**

**<sup>2</sup>[wahyuhidayat.staff.telkomuniversity.ac.id](mailto:wahyuhidayat.staff.telkomuniversity.ac.id)**

**<sup>3</sup>[elyrosely.staff.telkomuniversity.ac.id](mailto:elyrosely.staff.telkomuniversity.ac.id)**

## Abstrak

Dinas Lingkungan Hidup adalah sebuah badan pemerintahan yang bertugas untuk merumuskan kebijakan dan melakukan koordinasi di bidang lingkungan hidup. Dari pengumpulan data yang dilakukan dengan metode wawancara maka ditemukan sebuah permasalahan di Dinas Lingkungan Hidup bidang IV Penataan Hukum Lingkungan seperti proses pencatatan pelanggaran berupa berkas-berkas oleh perusahaan pelanggar masih disimpan dalam lemari-lemari besar yang semakin lama semakin menumpuk akan menyulitkan pencarian berkas oleh pegawai dan kemungkinan berkas hilang cukup tinggi. Aplikasi pengelolaan berkas yang dibuat mempunyai fungsionalitas untuk mengatur berkas secara terorganisir seperti memisahkan berkas setiap perusahaan berdasarkan kode perusahaan, fitur *upload* dan *download* berkas memungkinkan berkurangnya berkas hilang karena berkas tersimpan aman dalam *database*. Metode yang digunakan SDLC dengan model waterfall menggunakan bahasa pemrograman *php*. Framework yang digunakan adalah *codeigniter* dengan *database MySQL* dan pengujian menggunakan *black box testing*. Aplikasi ini dapat memfasilitasi pegawai untuk mencari berkas, monitoring berkas dari perusahaan, dan kepala seksi untuk melihat *progress* dari perusahaan pelanggar dalam memenuhi berkas yang dibutuhkan.

Kata Kunci : Berkas, Pengelolaan, Lingkungan Hidup

## Abstract

*Dinas Lingkungan Hidup is a government agencies which is responsible for formulating policies dan coordinating in the environment sector. From the data collected by interview method, a problem was found in Dinas Lingkungan Hidup sector IV Environmental Law Compliance like the process of recording data about the guilty company still stored in a big cabinets which is getting more and more archives will makes it difficult for employees to search the archives and the possibility of losing some archives is high. Archives management apps that are created have functionality such as organize the archives like sorting archives by the code of companies, upload and download features so the possibility of losing archives is small because the data is stored in database. The method used is SDLC with waterfall model using php programming language. The framework used codeigniter with MySQL database and testing using black box testing method. This application can facilitate the employees in searching archives, monitoring archives, and section chief can see the progress of guilty companies in fulfilling the archives needed.*

*Keywords : archives, management, enviroment*

## 1. Pendahuluan

Maraknya pencemaran lingkungan di Bandung akhir-akhir ini membuat Dinas Lingkungan Hidup harus cepat tanggap dalam menangani masalah lingkungan. Semakin banyak pencemaran yang terjadi akan semakin banyak berkas masuk ke dalam Dinas Lingkungan Hidup untuk dapat di selesaikan. Yang menjadi prioritas utama sasaran pengecekan pencemaran lingkungan adalah perusahaan-perusahaan yang menghasilkan limbah dan bagaimana limbah tersebut dibuang[5].

Dalam hal ini, bidang yang bertugas untuk mengendalikan pencemaran lingkungan adalah bidang penegakan hukum lingkungan. Bidang ini memiliki area kerja di lantai 4 pada kantor dinas lingkungan hidup yang terdiri dari beberapa sub bidang. Untuk yang bertanggung jawab terhadap pencemaran lingkungan adalah sub bidang sengketa dan pidana lingkungan[2].

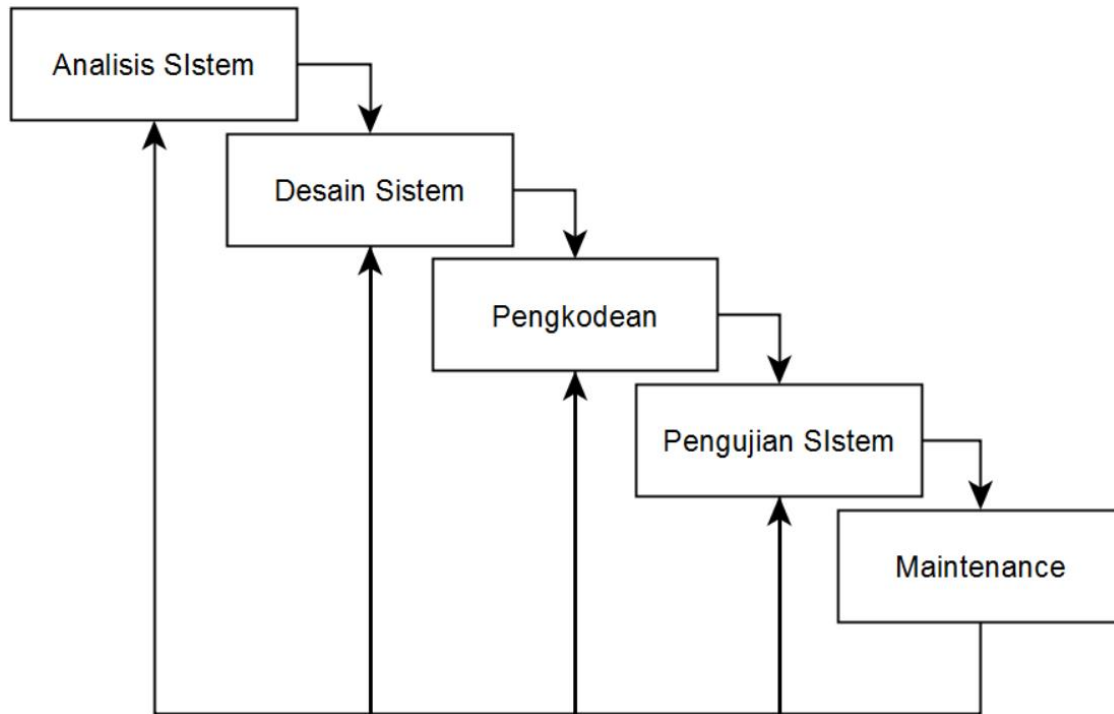
Akan tetapi bidang sengketa dan pidana lingkungan memiliki kendala dalam pengerjaan tugas tersebut yaitu dokumen yang semakin menumpuk sehingga kemungkinan dokumen hilang atau tercampur sangatlah besar, ketebalan dokumen terus bertambah secara berkala karena akan terdapat sanksi baru apabila perusahaan yang bersangkutan tidak mengurus kasus dalam batas waktu yang ditentukan. Maka dari itu, untuk menghindari dokumen hilang/tercampur akan dibuat sebuah aplikasi “Pengelolaan Berkas Hukum di Dinas Lingkungan Hidup”. Aplikasi ini bertugas menyimpan semua dokumen di dalam *database* dan melakukan sortir terhadap dokumen hukum yang dikeluarkan oleh bidang sengketa dan pidana lingkungan.

## 2. Dasar Teori dan Perancangan

### 2.1 Metode Pengerjaan

Pada pengerjaan proyek akhir ini metode pengerjaan yang digunakan adalah metode *waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, *desain*, *coding*, *testing / verification*, dan *maintenance*. Metode ini disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan[1].

Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1.1 Waterfall

## 2.2 Profil Perusahaan Dinas Lingkungan Hidup (DLH)

Kantor Dinas pengelolaan lingkungan hidup adalah kantor yang mempunyai tugas pokok penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah yang bersifat spesifik yaitu di bidang lingkungan hidup, kantor Dinas Lingkungan Hidup beralamat di Jl.Naripan no.21, Bandung, Jawa Barat[2].

Dalam melaksanakan tugasnya kantor pengelolaan lingkungan hidup mempunyai fungsi:

- a. perumusan kebijakan teknis dibidang lingkungan hidup.
- b. Pemberian dukungan atas penyelenggaraan pemerintah daerah dibidang lingkungan hidup.
- c. Pembinaan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian lingkungan hidup.
- d. Pembinaan, pelaksanaan, pemantauan dan pemulihan lingkungan hidup.

- e. Pelaksanaan urusan kesekretariatan.
- f. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan bupati[2].

### 2.3 Bahasa Pemrograman

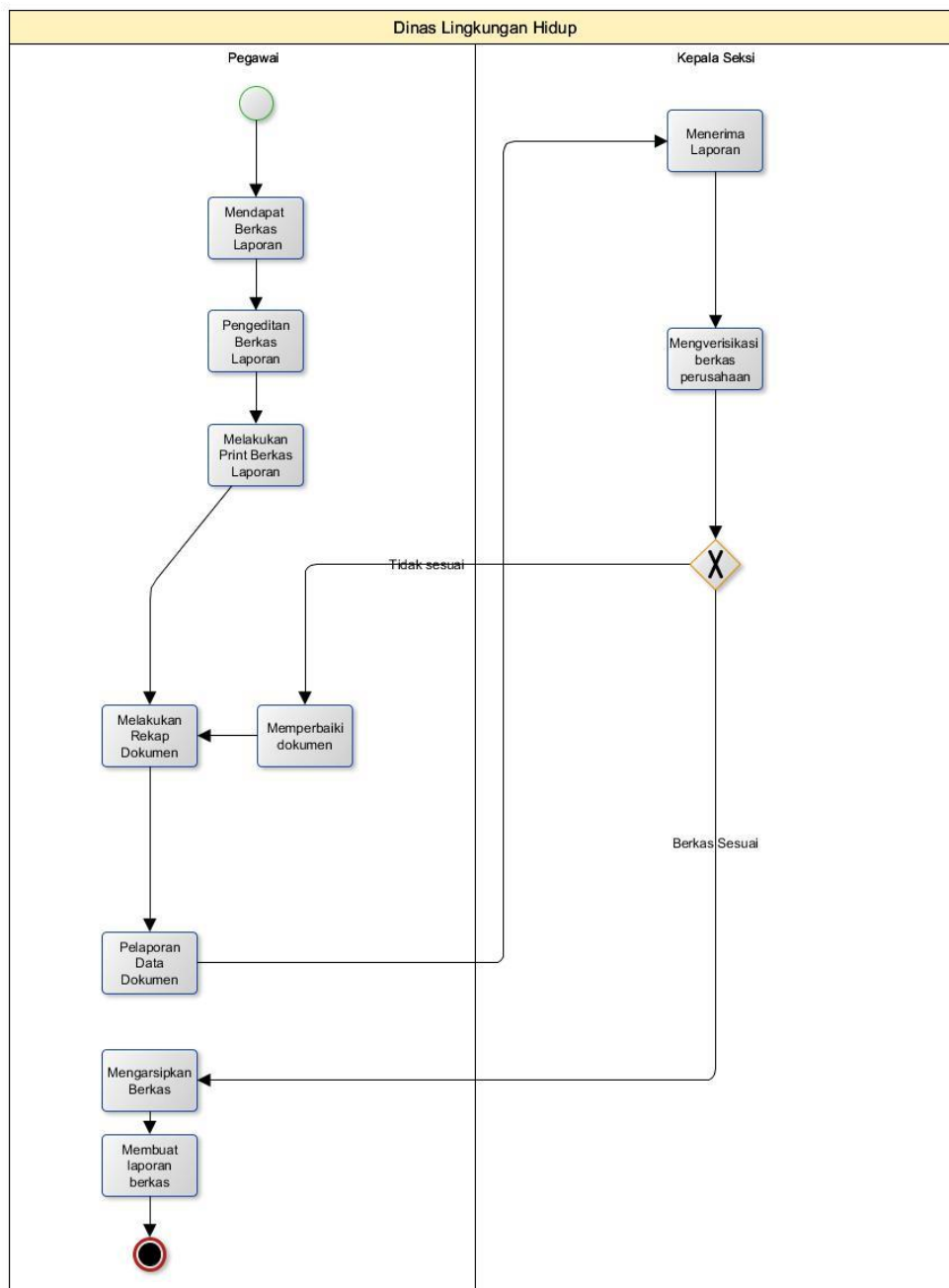
*HyperText Preprocessor* (PHP) merupakan *script* untuk pemrograman berbasis *web server-side* yang disisipkan pada HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. Dengan menggunakan PHP maka maintenance suatu situs *web* menjadi lebih mudah. Proses *update* data dapat dihasilkan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *script* PHP. Selain itu juga penggunaan PHP yang sebagian besar dapat jalan di banyak *platform*, menjadi salah satu alasan kenapa kita harus menguasai PHP untuk menjadi *web development* yang hebat. PHP berbasis *server side scripting*. PHP sendiri dapat melakukan tugas-tugas yang dilakukan dengan mekanisme CGI (*Common Gateway Interface*) seperti mengambil, mengumpulkan data dari *database*, meng-*generate* halaman dinamis atau bahkan menerima dan mengirim *cookie* [3].

*CodeIgniter* (CI) adalah *framework* pengembangan aplikasi (*Application Development Framework*) dengan menggunakan PHP, suatu kerangka untuk bekerja atau membuat program dengan menggunakan PHP yang lebih sistematis. Pemrograman tidak perlu membuat program dari awal (*from scratch*), karena CI menyediakan sekumpulan *library* yang banyak yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang umum, dengan menggunakan antarmuka dan struktur logika yang sederhana untuk mengakses *library*-nya. Pemrograman dapat memfokuskan diri pada kode yang harus dibuat untuk menyelesaikan suatu pekerjaan [4].

## 2.4 Sistem Yang Berjalan

Apabila digambarkan dalam bentuk *Business Process Model and Notation* (BPMN) adalah sebagai berikut :

### 1. Proses Pengelolaan Berkas Hukum Saat ini



Gambar 2.1 Proses Pengelolaan Berkas Hukum Berjalan

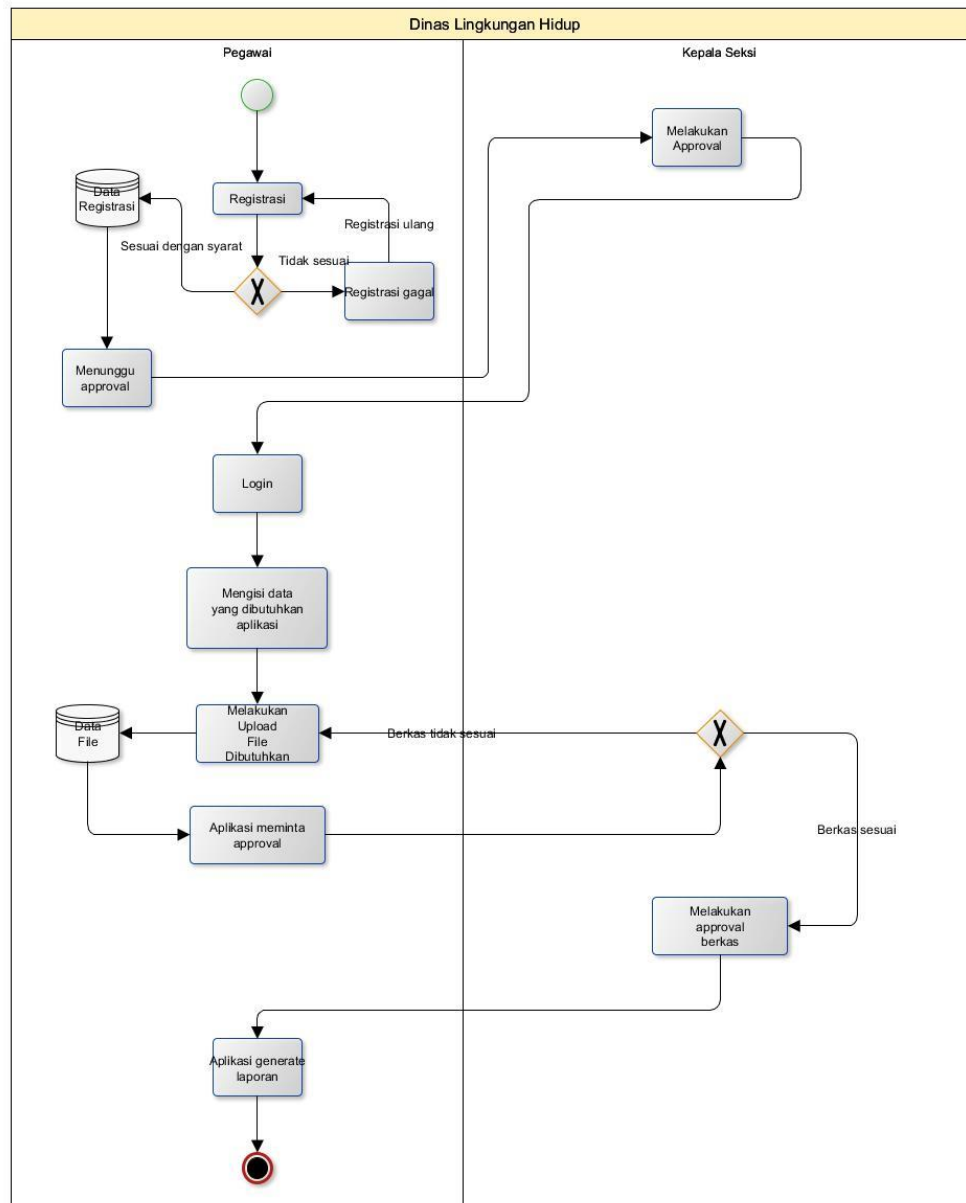
Dinas Lingkungan Hidup adalah kantor yang mempunyai tugas pokok menangani permasalahan pencemaran dan pelanggaran lingkungan yaitu di bidang penataan hukum lingkungan, namun dalam hal pengelolaan berkas masih dilakukan secara manual. Sehingga masih banyak berkas hukum yang cukup terbengkalai dan menyulitkan proses penyelesaian dan sanksi hukum kepada pihak terkait.

## **2.5 Sistem Yang Diusulkan**

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang sistem proses bisnis yang diusulkan, mulai dari cara pemakaiannya dan alur proses bisnis yang baru. Sistem disini akan menggunakan sebuah aplikasi yang berbasis *web* untuk proses pengelolaan berkas hukum.



# 1. Business Process Model and Notation (BPMN) usulan pengelolaan berkas hukum



Gambar 2.2 Proses Usulan Pengelolaan Berkas Hukum

*Business Process Model and Notation (BPMN)* pada gambar 2.2 menjelaskan yaitu pada proses sistem usulan, pegawai registrasi terlebih dahulu kemudian aplikasi mengecek apakah registrasi sesuai atau tidak dan jika sesuai maka akan disimpan ke dalam *database* yang kemudian *approve* oleh Kepala Seksi, setelah itu pegawai *login* kemudian mengisi data laporan apa saja yang harus dipenuhi dan kemudian melakukan *upload* berkas yang dibutuhkan dan masuk ke dalam *database*. Lalu aplikasi meminta *approval* kepada Kepala Seksi sebagai bentuk verifikasi akan berkas yang sudah dikerjakan oleh pegawai, apabila berkas tidak sesuai maka

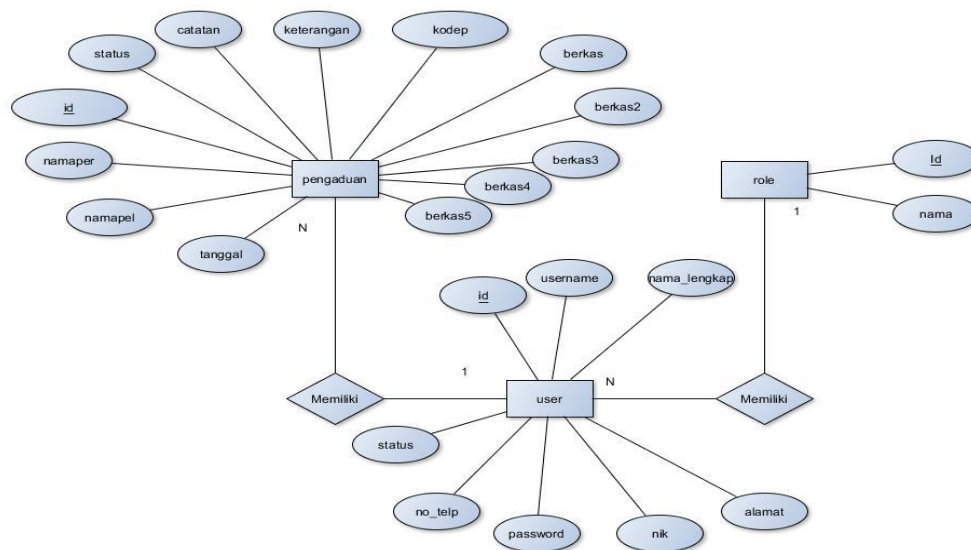
pegawai harus memperbaiki berkas. Kemudian aplikasi akan menampilkan status berkas yang sudah *approve* dan *pending*. Verifikasi dilakukan lewat aplikasi.

### 3. Perancangan Sistem

Berikut adalah perancangan sistem yang dibagi menjadi dua yaitu perancangan basis data dan perancangan use case.

#### 3.1 Entitas Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah Entity Relationship Diagram (ERD) dari Aplikasi PENGELOLAAN BERKAS HUKUM DINAMIS BERBASIS WEB. Dari gambar ERD dibawah ini dapat dilihat ERD mempunyai entitas pengaduan, *user* dan *role*. Pada satu entitas memiliki satu atribut *primary key* masing-masing. Relasi antara role dan user adalah *one to many*. Kedua relasi antara user dan pengaduan adalah *one to many*.

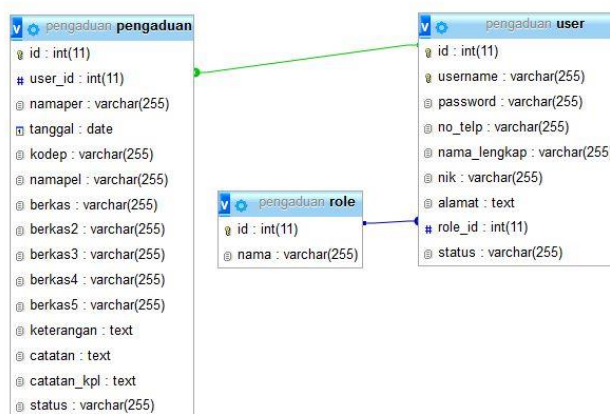


Gambar 3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

#### 3.2 Skema Relasi

Berikut adalah Skema Relasi dari Aplikasi PENGELOLAAN BERKAS HUKUM DINAMIS BERBASIS WEB. Pada gambar Skema relasi dibawah ini memiliki 3

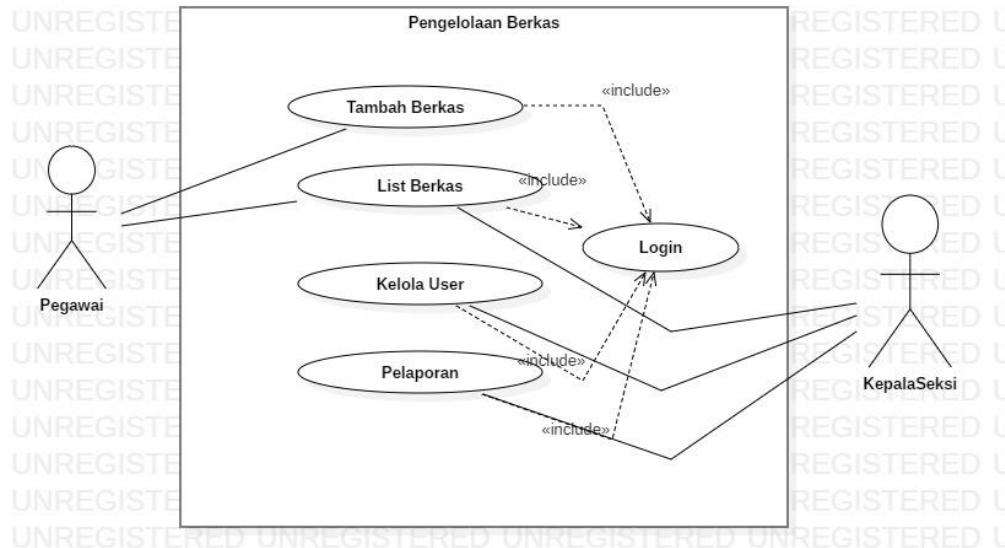
tabel relasi yang digunakan untuk pembangunan aplikasi. Tabel pengaduan memiliki relasi dengan tabel *user*, *database* user berelasi dengan tabel *role*.



Gambar 3.2 Skema Relasi

### 3.3 Perancangan Use Case

Use case ini berguna untuk menjelaskan fungsionalitas yang ada dalam aplikasi ini. Berikut gambaran use case yang terdapat dalam aplikasi ini. Gambar Use Case dibawah ini memiliki 2 aktor yaitu pegawai dan kepala seksi dan aktor tersebut memiliki tugas masing-masing yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.3 Diagram Use case

## 4. Pengujian Aplikasi

Pengujian yang dilakukan dalam proyek akhir ini yaitu menggunakan metode *Black Box Testing*. Black Box Testing digunakan untuk menguji semua komponen yang terdapat di aplikasi apakah sudah sesuai dengan rancangan yang dibuat sebelumnya.

## 5. Kesimpulan

Setelah melakukan tahap pembangunan aplikasi dengan metode yang dipilih yaitu waterfall seperti melakukan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi dan pengujian. Aplikasi Pengelolaan Berkas Hukum Dinamis Berbasis Web ini dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Aplikasi ini dapat memfasilitasi pegawai untuk *input* data berkas, *upload file* dan *download file*. Sehingga berkas tidak akan menumpuk di *filling cabinet*.
2. Aplikasi ini dapat memfasilitasi pegawai dalam mengatur berkas yang sudah ada, sehingga dapat melakukan *editing* dan pengecekan berkas yang kurang lengkap melalui fitur *searching*.

3. Aplikasi ini memfasilitasi kepala seksi sebagai pengelola *user* untuk mengatur pegawai mana saja yang akan menggunakan aplikasi dan bagian *approval* berkas untuk mengecek kelengkapan berkas.
4. Aplikasi ini memfasilitasi kepala seksi untuk dapat melihat laporan status berkas yang masuk secara bulanan.

## Daftar Pustaka

- [1] Somerville, Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak), Jakarta: Erlangga, 2011.
- [2] Dinas Lingkungan Hidup, "DLH Jawa Barat," Februari 2016. [Online]. Available: <http://dlh.jabarprov.go.id/>. [Accessed Januari 2018].
- [3] Sianipar, R.H., PHP & MySQL (Langkah Demi Langkah), Yogyakarta: Andi, 2015.
- [4] B. Sidik, Framework Codeigniter, Bandung: Informatika Bandung, 2016.
- [5] Tribun Jabar, "Topik : Pencemaran Lingkungan - Tribun Jabar," [Online]. Available: <http://jabar.tribunnews.com/topic/pencemaran-lingkungan>. [Accessed Februari 2018].